Opusc. Zool. Budapest, IX, 1, 1969

The Scientific Results of the Hungarian Soil Zoological Expedition to the Brazzaville-Congo*

40. Vier neue Bodennematoden-Arten

Von

I. ANDRÁSSY**

Die ungarische bodenzoologische Expedition, die in den Jahren 1963—64 vier Monate hindurch in der Kongo-Republik (Brazzaville-Kongo) Arthropoden und andere niedere Tiere studiert und gesammelt hatte, brachte mir auch zahlreiche Nematoden-Proben mit. In einem kleinen Aufsatz (1968) berichtete ich bereits über einen Teil dieser Nematoden, und zwar über die in Grundwassergrabungen angetroffenen Arten; jetzt sollen weitere Fadenwürmer aus den Aufsammlungen der Expedition besprochen werden. Weiter unten veröffentliche ich die Beschreibungen von vier neuen Arten; sie sind sämtlich Bodennematoden, die an zwei verschiedenen Orten des erwähnten afrikanischen Landes erbeutet worden sind.

Für das wertvolle Material habe ich Herrn Professor Dr. J. BALOGH, dem Leiter der Expedition, und Herrn Dr. A. ZICSI, meinem lieben Freunde, zu danken.

Tylenchorhynchus tarjani n. sp.

(Abb. 1 *A—E*)

Die Art benenne ich nach Herrn Dr. A. C. TARJAN (Lake Alfred, Florida, USA), dem vorzüglichen Nematodenforscher, dessen mit großer Sorgfalt und nach modernen Gesichtspunkten zusammengestellter *Tylenchorhynchus*-Bestimmungsschlüssel einen der besten und nützlichsten Nematodenschlüssel darstellt.

♀: L = 0,50—0,62 mm; a = 24—27; b = 4,7—5,5; c = 16—18; V = 52—54%.
♂: L = 0,60 mm; a = 27; b = 5,4; c = 15.

* Leader of the expedition: Prof. Dr. J. BALOGH; other participants: Dr. S. ENDRÖDY-YOUNGA and Dr. A. ZICSI.

** Dr. ISTVÁN ANDRÁSSY, ELTE Állatrendszertani Tanszék (Institut für Tiersystematik der L.-Eötvös-Universität), Budapest, VIII. Puskin u. 3.

Der Kopf ist 5,8—6,5 μ breit, schwach abgesetzt, nach vorn kegelförmig verschmälert; er besteht aus 4—5 Kutikularingen, die aber miteinander ziemlich verschmelzen und deshalb undeutlich sind. Die Dicke der Kutikula beträgt 1,2—1,4 μ, die der einzelnen Querringen 1,5—1,7 μ. Die etva $^1/_4$ der Körperbreite einnehmenden, wellig gerändelten Seitenmembranen beginnen etwas vor dem Proximalende des Mundstachels und reichen bis an das hintere Körperende; sie bestehen aus je 4 Längslinien.

Der dünne Mundstachel ist 24—25 μ lang, d. h. 3,8—4mal länger als die Kopfbreite, und nimmt außer den Kopfringen 18—21 Körperringe ein. Das Metenchium beträgt 50—52% der Stachellänge. Die Endknöpfe sind etwas schräg nach hinten gerichtet. Der Vorderabschnitt des Ösophagus (vom Kopfende bis zum Hinterende des Mittelbulbus) beträgt 56—58% der gesamten Ösophaguslänge. Der ovale, kräftige Mittelbulbus besitzt eine zentrale Valvula. Die Exkretionspore befindet sich beim Vorderende des Endbulbus oder zwischen den beiden Bulbi. Knapp vor der Exkretionspore liegt das kleine, bloß einen Kutikularing einnehmende Hemizonidium.

Die weiblichen Gonaden sind paarig und lang gestreckt, das vordere Ovar endet bei oder kaum etwas hinter dem Ösophagus. Die Vagina nimmt etwa die Hälfte der entsprechenden Körperbreite ein. Spermathecas sind vorhanden, rundlich, mit zahlreichen kugeligen Spermien gefüllt.

Der Schwanz des Weibchens ist von charakteristischer Gestalt. Er ist 2,7—2,8 Analbreiten lang (33—37 μ) und nach hinten kaum verschmälert, fast zylindrisch mit sehr breit abgerundetem Ende. Von den Kutikularingen entfallen ventral 14—15 auf den Schwanz, der letzte Ring ist sehr breit, fast halbkugelig. Die deutlichen Phasmidien befinden sich 4—5 Ringe hinter der Analöffnung.

Die Länge der Bursa beträgt 58 μ, die der Spikula 26 μ und die des Gubernakulums 15 μ. Die Bursa ist deutlich quergestreift, jeder zweite Ring stärker ausgeprägt als die zwischenliegenden Ringe.

Diagnose: Eine kleine *Tylenchorhynchus*-Art, mit schwach abgesetztem, kaum sichtbar geringeltem Kopf, schwachem Versteifungsapparat, 4 Linien aufweisenden Seitenmembranen, dünnem, beinahe 20 Kutikularinge einnehmendem Mundstachel, langen Gonaden, deutlichen Spermathecas und mittellangem, zylindrischem, am Ende breit abgerundetem Schwanz.

Tylenchorhynchus tarjani n. sp. steht den Arten *T. nudus* Allen, 1955 und *T. ewingi* Hopper, 1959 am nächsten. Er unterscheidet sich *a)* von *nudus* durch den mehr oder minder kegelförmigen, leicht abgesetzten, mehr als zwei Kutikularinge aufweisenden Kopf, den kleineren Körper (Körperlänge bei *nudus* 0,7—0,8 mm), den mehr Kutikularinge einnehmenden Mundstachel (bei *nudus* nimmt der Stachel nur 12—13 Ringe ein) und den plumperen und weniger Ventralringe aufweisenden Schwanz; *b)* von *ewingi* durch den längeren und mehreren Kutikularinge einnehmenden Mundstachel (bei *ewingi* ist der Stachel 18—20 μ lang und nimmt nur etwa 10 Ringe ein), sowie durch den nicht kegelartig verjüngten, am Ende viel breiter abgerundeten Schwanz.

Es soll hier erwähnt werden, daß auch *Tylenchorhynchus martini* Fielding, 1956 den erwähnten drei Arten sehr nahe steht und besonders stark an die Art *T. nudus* erinnert (der Mundstachel ist von derselben Länge, auf den Schwanz entfallen ebenso viel Kutikularinge, die Zahl der Kopfringe beträgt 3 [oder 2?!]). Der einzige als wesentlich erscheinende Unterschied besteht

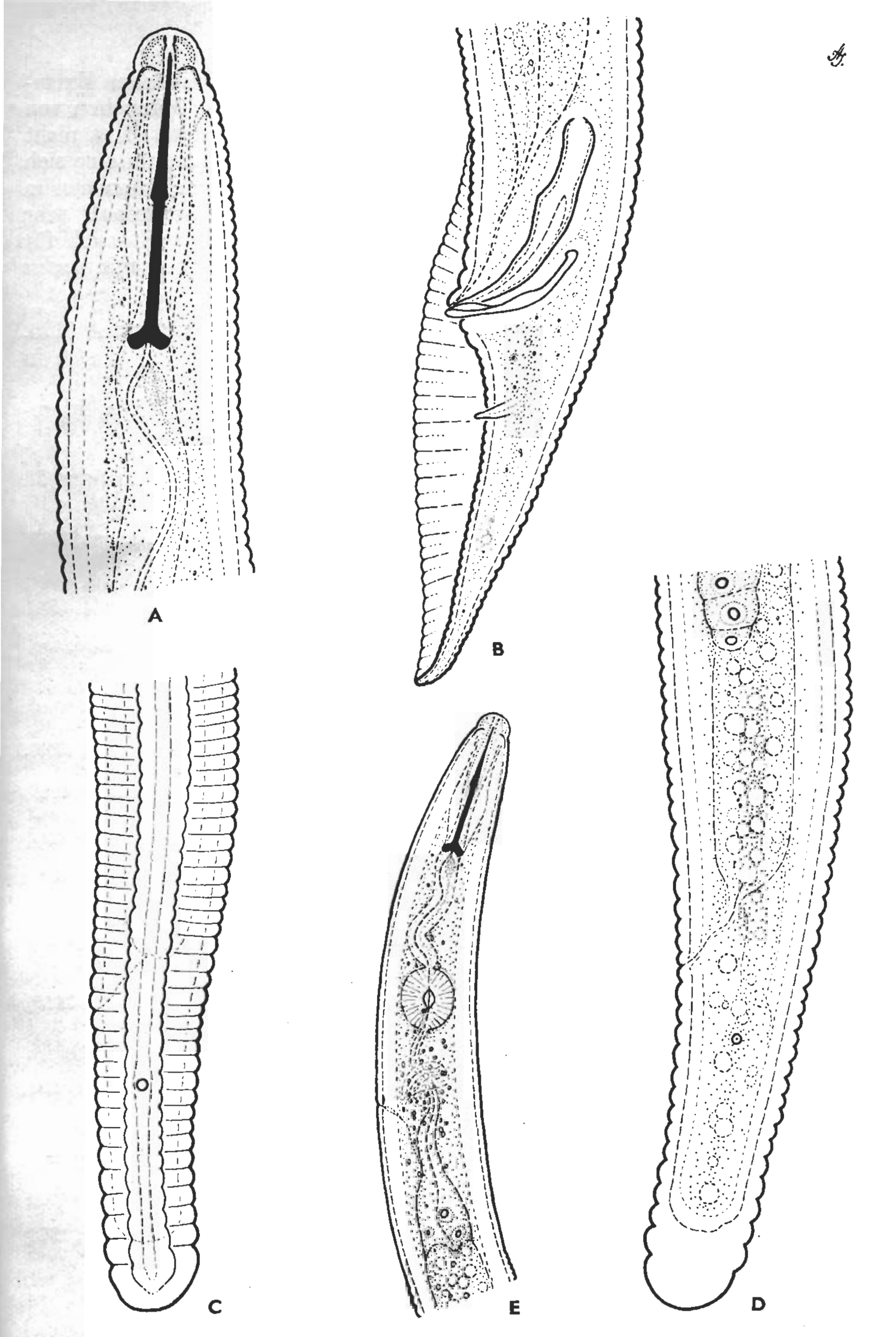


Abb 1. *Tylenchorhynchus tarjani* n. sp. *A:* Vorderende, 1600×; *B:* Hinterkörper des ♂, 950×; *C—D:* Schwanzformen von ♀♀, je 1400×; *E:* Ösophagusregion, 700×

nur darin, daß FIELDING nach Durchsuchen von 80 000 (!) weiblichen Exemplaren kein einziges Männchen angetroffen hat, während die Männchen von *nudus* etwa ebenso häufig wie die Weibchen sind. Andererseits ist es nicht ausgeschlossen, daß es sich im Falle der Art von FIELDING nur um eine sich fakultativ parthenogenetisch vermehrende Art handelt, deren Männchen in anderen Jahreszeiten durchaus nicht selten sind. Ich halte es deshalb sehr leicht möglich, daß *martini* mit *nudus* identisch ist. Dasselbe gilt auch für *Tylenchorhynchus silvaticus* FERRIS, 1963, der ebenfalls möglich mit *nudus* konspezifisch ist.

Holotypus: ♀ im Präparat A/5174. Allotypus: ♂ im Präparat A/5175. Paratypen: 2 ♀ im Präparat A/5174. Sämtliche Präparate befinden sich in der Kollektion des Verfassers.

Typischer Fundort: Brazzavilloe-Kongo, Kindamba, Meya, Adam-Höhle, Erde mit Pflanzenwurzeln vor der Höhle, 7. XI. 1963.

Aus Afrika und den angehörenden Inseln wurden bis heute die folgenden 28 *Tylenchorhynchus*-Arten erwähnt:

T. acti HOOPER, 1959 — Kanarische Inseln (DE GUIRAN, 1962; DE GUIRAN & VILARDEBO, 1963)
T. alatus (COBB, 1930) FILIPJEV, 1936 — Kinshasa-Kongo (COBB, 1930)
T. bifasciatus ANDRÁSSY, 1961 — Tansanien (ANDRÁSSY, 1961)
T. brachycephalus LITVINOVA, 1946 — Elfenbeinküste (ANDRÁSSY, 1956)
T. brassicae SIDDIQI, 1961 — Ägypten (TARJAN, 1964)
T. brevidens ALLEN, 1955 — Kanarische Inseln (DE GUIRAN, 1962; DE GUIRAN & VILARDEBO, 1963)
T. brevilineatus WILLIAMS, 1960 — Mauritius (WILLIAMS, 1960)
T. capitatus ALLEN, 1955 — Tunesien (RITTER, 1959)
T. clarus ALLEN, 1955 — Ägypten (TARJAN, 1964)
T. clavicaudatus SEINHORST, 1963 — Elfenbeinküste (LUC & DE GUIRAN, 1960; SEINHORST, 1963), Ägypten (TARJAN, 1964; TARJAN & OTEIFA, 1965)
T. crassicaudatus WILLIAMS, 1960 — Mauritius (WILLIAMS, 1960), Kenia (SCHOEMAKER, 1968)
T. curvus WILLIAMS, 1960 — Mauritius (WILLIAMS, 1960)
T. cylindricus COBB, 1913 — Ägypten (OTEIFA & TARJAN, 1965)
T. dubius (BÜTSCHLI, 1873) FILIPJEV, 1936 — Tunesien (RITTER, 1959)
T. ebriensis SEINHORST, 1963 — Elfenbeinküste (LUC & DE GUIRAN, 1960; SEINHORST, 1963)
T. kegenicus LITVINOVA, 1946 — Ägypten (TARJAN, 1964)
T. latus ALLEN, 1955 — Ägypten (OTEIFA & DIAB, 1960; TARJAN, 1964; OTEIFA & TARJAN, 1965)
T. macrurus (T. GOODEY, 1932) FILIPJEV, 1936 — Kinshasa-Kongo (SCHUURMANS STEKHOVEN & TEUNISSEN, 1938)
T. mamillatus TOBAR-JIMENEZ, 1966 — Marokko (DE GUIRAN, 1967)
T. martini FIELDING, 1956 — Madagaskar (DE GUIRAN, 1965), Senegal (NETSCHER, 1966), Sierra Leone (HOOPER & MERNY, 1966)
T. nothus ALLEN, 1955 — Ägypten (TARJAN, 1964; OTEIFA & TARJAN, 1965)
T. quadrifer ANDRÁSSY, 1954 — Ghana (ANDRÁSSY, 1966)
T. rhopalocercus SEINHORST, 1963 — Elfenbeinküste (LUC & DE GUIRAN, 1960; LUC & VILARDEBO, 1961; SEINHORST, 1963)
T. sculptus SEINHORST, 1963 — Elfenbeinküste (LUC & DE GUIRAN, 1960; SEINHORST, 1963)
T. spinicaudatus SCHUURMANS STEKHOVEN, 1944 — Kinshasa-Kongo (SCHUURMANS STEKHOVEN, 1944)
T. sulcatus DE GUIRAN, 1967 — Marokko (DE GUIRAN, 1967)
T. tarjani n. sp. — Brazzaville-Kongo
T. triglyphus SEINHORST, 1963 — Elfenbeinküste (LUC & DE GUIRAN, 1960; SEINHORST, 1963)

Prismatolaimus leptolaimus n. sp.*

(Abb. 2 *A—E*)

♀: L = 0,72 mm; a = 33; b = 4,3; c = 3,4; V = 56%.

Die Kutikula ist 1,7—1,8 μ dick, deutlich quergeringelt, die Breite der einzelnen Ringe beträgt an der Körpermitte 1,7—2 μ. Submedian befinden sich zahlreiche zerstreute Borsten, von denen die vordersten etwa eine Körperbreite hinter den Seitenorganen stehen.

Der abgerundete, nicht abgesetzte Kopf besitzt niedrige, mit kleinen Borstenpapillen versehene Lippen. Am Kopf befindet sich je ein Kranz von 6 bzw. 4 Borsten, von denen die vorderen, längeren Borsten 5 μ lang, bzw. 0,6 Körperbreite, die hinteren, kleineren Borsten etwa halb so lang sind. Die längeren Borsten bestehen aus drei deutlichen Gliedern; das letzte Glied ist wesentlich dünner als die beiden anderen und beugt sich leicht nach vorn. Die Gliederung der kleineren Borsten ist undeutlich.

Die Mundhöhle weist eine für die Art sehr charakteristische Gestalt auf. Sie ist 9 μ lang und etwa 2,5 μ breit, also ungefähr 3,5mal so lang wie breit und nimmt nur etwa $^1/_3$ der entsprechenden Körperbreite ein. Ihre Wände laufen im optischen Schnitt gerade und parallel miteinander, nur am proximalen Mundhöhlengrund läßt sich eine kleine Dorsalanschwellung erkennen, die aber keine sichtbaren Zähne trägt. Der Ösophagus weist keine Besonderheiten auf, erweitert sich im hinteren Drittel allmählich. Die kugelige Kardia ist von drüsiger Struktur. Die Länge des Enddarms beträgt beinahe eine anale Körperbreite.

Die ziemlich großen, etwa $^1/_3$ der entsprechenden Körperbreite einnehmenden Seitenorgane liegen 28—30 μ, d. h. 3,5—3,6 Kopfbreiten hinter dem Vorderende des Körpers bzw. sie befinden sich in 18% der Ösophaguslänge. Sie sind eigentlich Querfalten, mit ovalem Hof.

Die Gonade des Weibchens ist unpaarig, prävulvar und zurückgebogen, 5,5mal so lang wie die Körperbreite. Die Vulvalippen springen deutlich hervor, die Vagina läuft steil nach vorn und ist etwa halb so lang wie der entsprechende Körperdurchmesser.

Die Länge des fein, allmählich verdünnten Schwanzes beträgt 14 Analbreiten bzw. ist zweimal so groß wie der Abstand zwischen der Vulva und der Analöffnung. Die für die Gattung charakteristische Schwanzkralle — ein feiner, kurzer Anhang am Ende des Schwanzes — beugt sich schwach dorsal.

Männchen wurden nicht vorgefunden.

Diagnose: Eine mittelgroße *Prismatolaimus*-Art, mit mittellangen, deutlich gegliederten Kopfborsten, sehr schmaler und am Grunde eine schwache Dorsalanschwellung aufweisender Mundhöhle, im hintersten Drittel verdicktem Ösophagus, deutlich geringelter Kutikula, verhältnismäßig großen Seitenorganen, prävulvarem weiblichem Geschlechtsorgan und langem, eine leicht dorsal gekrümmte Kralle tragendem Schwanz. ♂ unbekannt.

Bei der Besprechung der als neu aufgestellten Familie Onchulidae ANDRÁSSY, 1964 gebe ich auch eine Übersicht der Gattung *Prismatolaimus* DE MAN, 1880 an. In diesem Aufsatz (1964) werden 7 selbständige und wieder erkennbare, also „gute" *Prismatolaimus*-Arten aufgezählt, während 13 unter dem

* λεπτός = schmal, dünn; λαιμός = Kehle, Schlund.

Gattungsnamen *Prismatolaimus* beschriebene Arten bzw. Formen teils in andere Gattungen versetzt, teils für Synonyme anderer Arten bzw. für „species inquirendae" erklärt werden. Eine Art fehlt aus der Aufzählung, namentlich die von MILNE ein Jahr früher aus Afrika beschriebene Spezies *Prismatolaimus parvus* MILNE, 1963, denn ihre Diagnose lag mir beim Abschluß des Manuskriptes noch nicht vor. Jetzt möchte ich betreffs der Art von MILNE nachträglich einige Bemerkungen machen.

MILNE schreibt, daß seine Art dem *Prismatolaimus intermedius* (BÜTSCHLI, 1873) DE MAN, 1880 äußerst nahe steht und sich nur durch den etwas schlankeren Körper und den längeren Schwanz von ihm unterscheidet. Diese Abweichungen von *intermedius* sind jedoch so gering, daß eine neue, selbständige Art auf sie kaum gegründet werden darf. Der Wert von *a* beträgt nach MILNE 41—55 und der von *c* 2,7—3,7. In einer vorigen Arbeit (1962) beschreibe ich die in Ungarn sehr gemeine Art *P. intermedius* ausführlich und gebe die folgenden Werte: a = 35—49, c = 3,1—3,5. Beim Vergleich der erwähnten Angaben geht hervor, daß an Hand dieser Werte MILNEs *P. parvus* von DE MANs *P. intermedius* überhaupt nicht abgetrennt werden kann. Vergleichen wir *P. parvus* auch in anderen Beziehungen mit meiner Beschreibung, so können wir auch in jenem Falle die Endfolgerungen ziehen, daß MILNEs Art eindeutig mit *P. intermedius* identisch ist, und mit ihm synonymisiert werden muß.

Bemerkt werden soll noch, daß die von MILNE beim Vorderabschnitt des Ösophagus beobachteten „dorsal and ventral pores of unknown function" eigentlich die Seitenorgane sind, die sich wegen der schwachen Drehung des vorderen Körperendes als ventrale bzw. dorsale Poren erwiesen. Ihr Abstand vom Vorderende stimmt mit dem der Seitenorgane vollkommen überein. Und noch etwas: MILNE hat 6 längere und 6 kürzere Kopfborsten gezeichnet (Fig. 1 *B*), obwohl bei den *Prismatolaimus*-Arten in der Wirklichkeit stets nur 4 kürzere Borsten vorhanden sind.

Prismatolaimus leptolaimus n. sp. erinnert auf Grund der recht schmalen Mundhöhle an die Art *P. stenolaimus* DE MAN, 1921, indem auch die Mundhöhle dieser Art 3—4mal so lang wie breit ist, während die sämtlichen anderen Arten der Gattung eine wesentlich breitere, geraumigere Mundhöhle besitzen. Leider wurde *P. stenolaimus* von DE MAN ziemlich mangelhaft beschrieben und seit der ersten Beschreibung noch nicht wiedergefunden, die neue Art kann deshalb mit *stenolaimus* in allen Beziehungen nicht verglichen werden. So wissen wir über die Gonaden von *P. stenolaimus* nichts Sicheres. Trotz diesem erscheint es doch sicher, daß meine oben angeführte Art nicht mit der Art von DE MAN identisch ist, und zwar aus dem Grunde, da *P. stenolaimus* wesentlich schlanker ist als *P. leptolaimus*. DE MAN gibt nämlich für den Wert von *a* 70 (!), während derselbe Wert bei der neuen Art bloß 33 beträgt. Auch die Mundhöhle von *stenolaimus* scheint nach der Zeichnung von DE MAN kleiner (5 μ) zu sein als bei *leptolaimus* (9 μ).

Holotypus: ♀ im Präparat A/5171. Paratypen: 3 junge Exemplare im Präparat A/5170.

Typischer Fundort: Brazzaville-Kongo, Sibiti, Soso-Fluß, Bodenprobe aus 10 cm Tiefe am Ufer, 1. XII. 1963.

Zur Gattung *Prismatolaimus* lassen sich zur Zeit die folgenden 9 Arten einreihen:

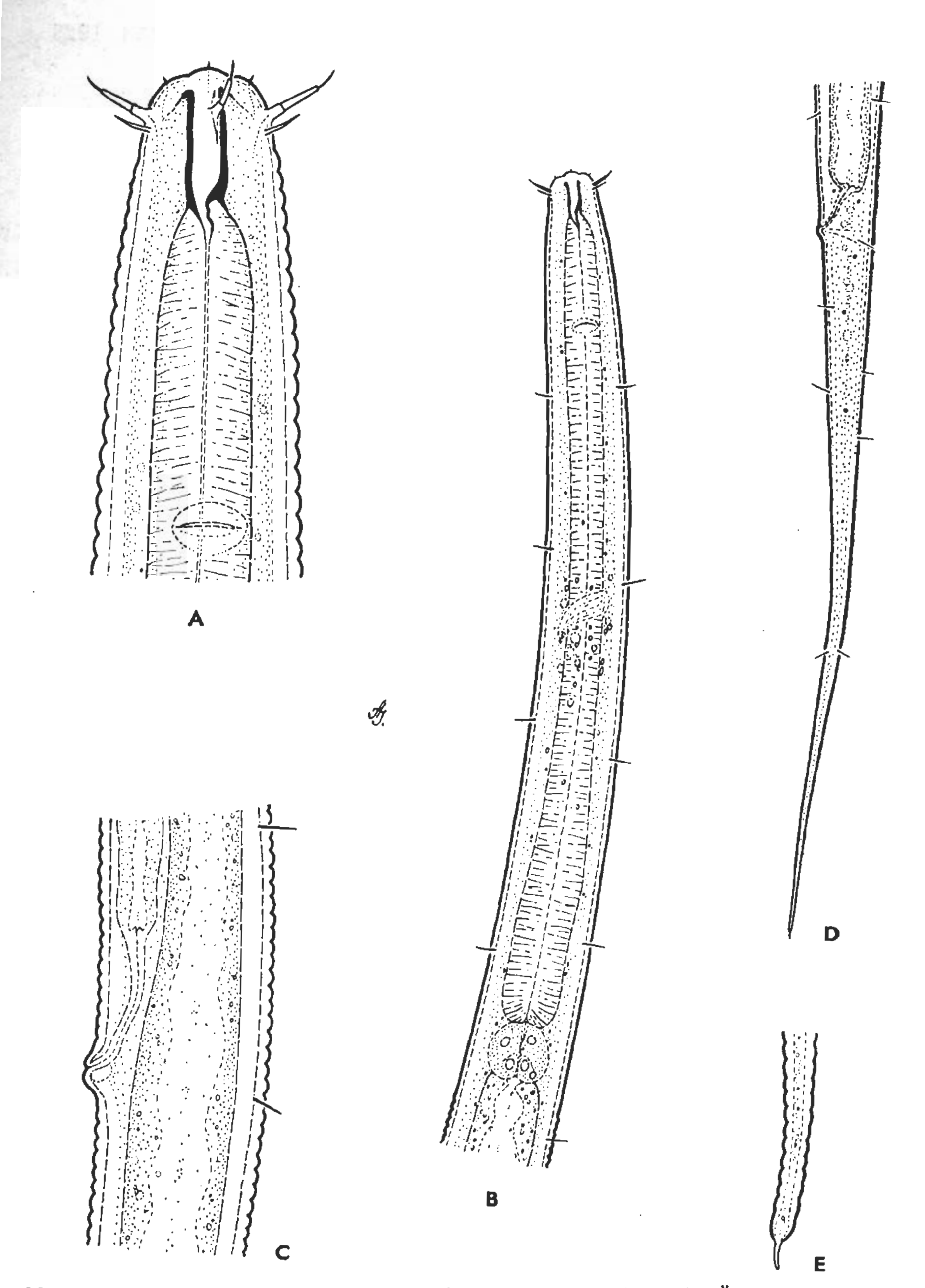


Abb. 2. *Prismatolaimus leptolaimus* n. sp. *A:* Vorderende, 2200×; *B:* Ösophagusregion, 700×; *C:* Vulvagegend, 1100×; *D:* Schwanz des ♀, 500×; *E:* Schwanzende, 2200×

P. brevicaudatus WU & HOEPPLI, 1929
Syn.: *Prismatolaimus dolichurus* var. *brevicaudatus* WU & HOEPPLI, 1929

P. dolichurus DE MAN, 1880
Syn.: *Prismatolaimus australis* COBB, 1893
Prismatolaimus dolichurus var. *bulbosus* DADAY, 1896
Prismatolaimus stenurus COBB, 1914

P. hsuei WU & HOEPPLI, 1929
P. intermedius (BÜTSCHLI, 1873) DE MAN, 1880
Syn.: *Monhystera intermedia* BÜTSCHLI, 1873
Prismatolaimus hawaiiensis COBB, 1906
Prismatolaimus digitatus M. V. COBB, 1915
Prismatolaimus parvus MILNE, 1963

P. leptolaimus n. sp.
P. stenolaimus DE MAN, 1921
P. tenuicaudatus SCHUURMANS STEKHOVEN, 1951
P. verrucosus HIRSCHMANN, 1952
P. waipukea (YEATES, 1967) n. comb.
Syn.: *Takakia waipukea* YEATES, 1967

Die folgenden vier *Prismatolaimus*-Arten wurden bisher aus drei Ländern von Afrika vorgefunden:

P. dolichurus DE MAN, 1880 — Kinshasa-Kongo (DE CONINCK, 1935)
P. leptolaimus n. sp. — Brazzaville-Kongo
P. intermedius (BÜTSCHLI, 1873) DE MAN, 1880 — Kinshasa-Kongo (ALLGÉN, 1933; SCHUURMANS STEKHOVEN & TEUNISSEN, 1938; GERAERT, 1962; MILNE, 1963), Ghana (ANDRÁSSY, 1965)
P. tenuicaudatus SCHUURMANS STEKHOVEN, 1951 — Kinshasa-Kongo (SCHUURMANS STEKHOVEN, 1951)

Dorylaimellus afer n. sp.

(Abb 3 *A—E*)

♀: L = 0,88 mm; a = 33; b = 3,5; c = 22; V = 52%.
♂: L = 0,84 mm; a = 31; b = 3,3; c = 20.

Die glatte Kutikula ist 1,3 μ dick. Der Kopf ist stark abgesetzt, 5,5 μ breit, besitzt abgerundete Lippen und scheibenartig aufgesetzte Innenlippen. Die für die Gattung kennzeichnenden kleinen Chitinstäbchen im Eingang der Mundhöhle sind deutlich. Die tiefen und beinahe eine ganze Körperbreite einnehmenden Seitenorgane liegen unmittelbar hinter den Lippen.

Der Mundstachel ist kurz, seine Länge beträgt 4,5 μ bzw. 80% des Kopfdurchmessers. Die Öffnung des Mundstachels nimmt etwa $^1/_3$ der Stachellänge ein. Hinter dem Stachel folgt am Ösophagus eine deutliche Anschwellung, die sogenannte flügelartige Erweiterung, deren Länge ungefähr das Dreifache der Stachellänge beträgt. Der Ösophagus hat eine gattungscharakteristische Gestalt, erweitert sich in 45% seiner Länge. Die Kardia ist etwa so lang wie breit, das Prärektum 6mal länger als die anale Körperbreite, während der Enddarm beinahe so lang wie die Analbreite ist.

Die eingesenkten Vulvalippen sind nicht chitinisiert. Die angeschwollene Vagina nimmt $^2/_5$ der entsprechenden Körperbreite ein. Die beiden Gonaden sind etwa gleich lang, d. h. 4—4,5mal so lang wie die durchschnittliche Körperbreite.

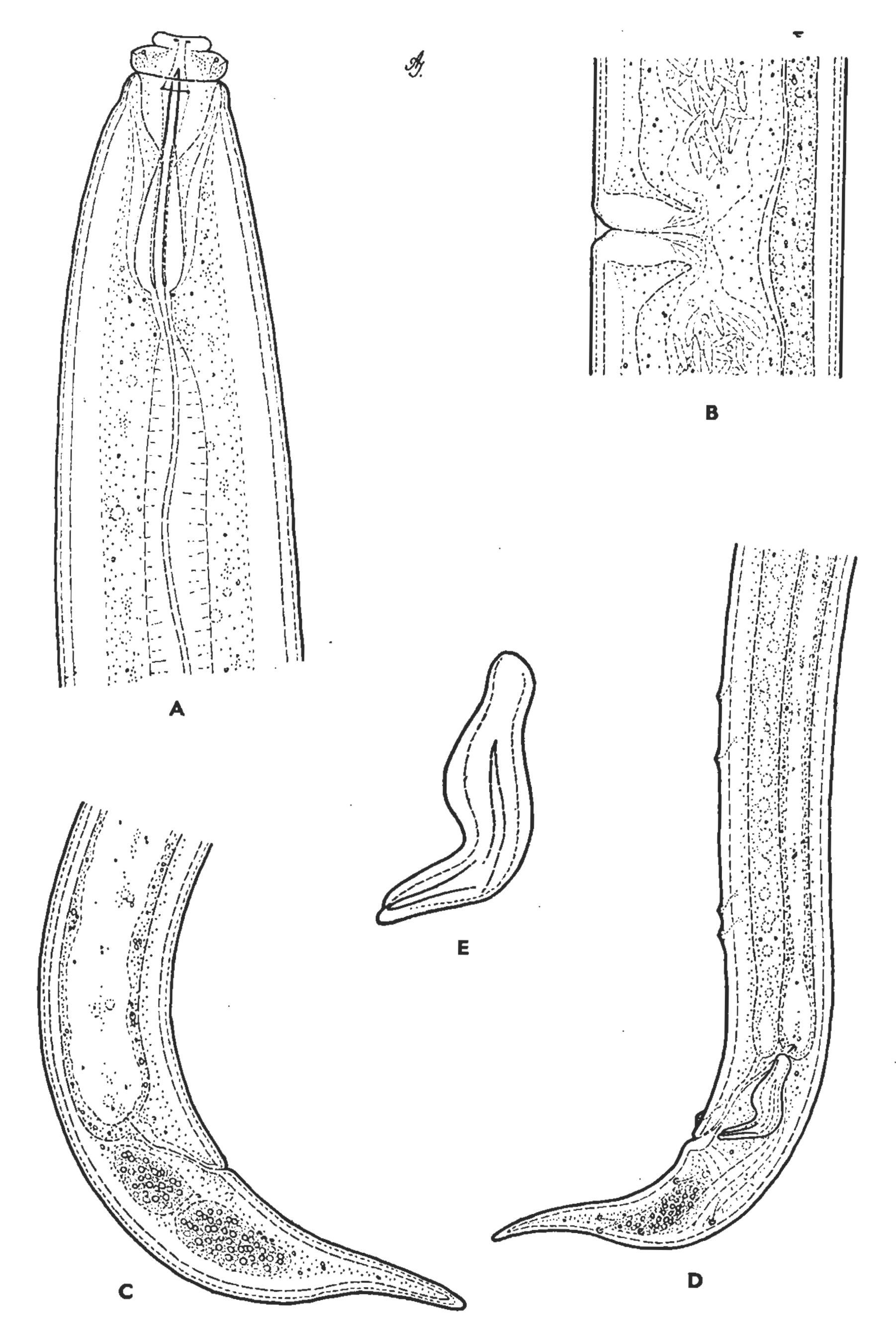


Abb. 3 *Dorylaimellus afer* n. sp. *A:* Vorderende, 1600×; *B:* Vulvaregion, 1100×; *C:* Hinterende des ♀, 950×; *D:* Hinterende des ♂, 700×; *E:* Spikulum

Die Form der Spikula entspricht der Gattung: sie sind plump und stark, fast rechtwinkelig gebogen, 22 μ lang. Die Länge der spindelförmigen Spermien beträgt 5—6 μ, $^1/_4$—$^1/_5$ der korrespondierenden Körperbreite. Es befinden sich vier Präanalorgane, die auf unregelmäßigen Abstand voneinander stehen und mehr oder minder je zwei gruppiert sind; sie liegen 42, 47, 74 und 85 μ weit von der Analöffnung.

In der ganzen Länge des Körpers befinden sich zahlreiche Lateraldrüsen von körniger Struktur; so ließen sich z. B. beim Weibchen an einer Seite beider Körperhälften — vor und hinter der Vulva — genau je 23 Drüsen zusammenzählen.

Der Schwanz ist bei den beiden Geschlechtern gleich gestaltet und für die Art sehr charakteristisch: er beugt sich zuerst schwach ventral, dann verengt sich rasch fingerartig und krümmt sich leicht dorsal. Er ist am Ende fein abgerundet. Seine Länge beträgt die 2,4—2,5fache Analbreite des Körpers.

Diagnose: Eine mittellange *Dorylaimellus*-Art, mit abgesetztem Kopf und scheibenartigen Innenlippen, kurzem Mundstachel, langem, vor der Mitte erweitertem Ösophagus, zahlreichen Seitenfelddrüsen, paarigen Gonaden, langem Prärektum, stark gebogenen Spikula, vier unregelmäßig angeordneten Präanalorganen und fingerartig verschmälertem, anfangs ventral, dann dorsal gebogenem Schwanz.

Unter den relativ kurzschwanzigen und mit paarigen Gonaden versehenen *Dorylaimellus*-Arten finden sich nur 5, deren Kopf kleine, scheiben- bzw. kappenartig aufgesetzte Innenlippen besitzt, und zwar *Dorylaimellus projectus* Heyns, 1962, *D. labiatus* Thorne, 1964, *D. capitatus* Siddiqi, 1964, *D. discocephalus* Siddiqi, 1964 und *D. processus* Husain & Khan, 1967. Unsere neue Art, *Dorylaimellus afer* n. sp., unterscheidet sich jedoch auf den ersten Augenblick im Bau des fingerförmig verschmälerten Schwanzes von sämtlichen dieser Arten. Auf Grund der Schwanzform erinnert sie an die Arten *Dorylaimellus virginianus* Cobb, 1913, *D. demani* J. B. Goodey in T. Goodey, 1963 und *D. digitatus* Siddiqi, 1964, läßt sich jedoch durch das Vorhandensein der aufgesetzten Kopfscheibe von allen diesen drei Arten unterscheiden. Außerdem weicht sie *a)* von *virginianus* durch den viel kleineren Körper (die Körperlänge von *virginianus* beträgt 1,5 mm) und den langeren, einen größeren Fingerabschnitt aufweisenden Schwanz; *b)* von *demani* durch das längere Prärektum und den längeren, bei beiden Geschlechtern fingerartig verdünnten Schwanz (das männliche Schwanz von *demani* ist mehr oder minder kegelförmig); *c)* von *digitatus* durch den wesentlich längeren Ösophagus (der Ösophagus nimmt bei *digitatus* nur etwa $^1/_6$ der Körperlänge ein) und den gleichfalls längeren Schwanz ab.

Holotypus: ♀ im Präparat A/5173. Allotypus: ♂ im Präparat A/5176.
Typischer Fundort: Brazzaville-Kongo, Kindamba, Meya, Adam-Höhle, Boden mit Pflanzenwurzeln vor der Höhle, 7. XI. 1963.

Aus Afrika kennen wir bis heute 14 *Dorylaimellus*-Arten:

D. afer n. sp. — Brazzaville-Kongo
D. andrassyi Heyns, 1963 — Südafrika (Heyns, 1963)
D. bambesae De Coninck, 1962 — Kinshasa-Kongo (De Coninck, 1962), Ghana (Andrássy, 1965)
D. caffrae Kruger, 1965 — Südafrika (Kruger, 1965)
D. directus Heyns, 1963 — Südafrika (Heyns, 1963; Heyns & Lagerwey, 1965)
D. graminis Kruger, 1965 — Südafrika (Kruger, 1965)

D. heterurus SCHUURMANS STEKHOVEN & TEUNISSEN, 1938 — Kinshasa-Kongo (SCHUURMANS STEKHOVEN & TEUNISSEN, 1938)
D. imitator HEYNS, 1963 — Südafrika (HEYNS, 1963)
D. multipapillatus SCHUURMANS STEKHOVEN & TEUNISSEN, 1938 — Kinshasa-Kongo (SCHUURMANS STEKHOVEN & TEUNISSEN, 1938)
D. projectus HEYNS, 1962 — Südafrika (HEYNS, 1962)
D. striatus COBB in THORNE, 1939 — Ghana (ANDRÁSSY, 1965)
D. tenuidens THORNE, 1939 — Südafrika (HEYNS, 1962)
D. vexator HEYNS, 1963 — Südafrika (HEYNS, 1963)
D. yangambiensis GERAERT, 1962 — Kinshasa-Kongo (GERAERT, 1962)

Tyleptus telyptus n. sp.*

(Abb. 4 *A—D*)

♀: L = 0,71—0,74 mm; a = 20—24; b = 4,3—4,6; c = 58—61; V = 23—26%.

Die Kutikula selbst ist dünn und ungeringelt, die Subkutikula hingegen stark und unregelmäßig gewellt und deutlich quergeringelt. Der abgesetzte und 9—9,5 μ breite Kopf besitzt sehr kleine, kugelige und nicht wie bei anderen Arten der Gattung hervorragende, sondern in die Kopfscheibe etwas eingesenkte Innenlippchen. Hinter dem Kopf befinden sich die großen, etwa $^2/_3$ der entsprechenden Körperbreite einnehmenden, tiefen Seitenorgane.

Der dünne, gerade Mundstachel ist verhältnismäßig lang, 10—10,5 μ bzw. 1,1—1,2mal länger als der Kopfdurchmesser, hat jedoch eine kleine Öffnung, die nur etwa $^1/_6$ der Stachellänge einnimt. Der zarte Führungsring liegt um das Proximalende der Stachelöffnung. Der Stachelfortsatz ist angeschwollen und ungefähr so lang wie der Stachel selbst.

Der größte Teil des Ösophagus ist sehr dünn, rohrförmig und läuft stark im Zickzack, beugt sich an mehreren Stellen eine kurze Strecke zurück. Die stark muskulöse, bulbusartige Anschwellung beginnt in 83—85% der Ösophaguslänge, ist 25—27 μ lang, d. h. deutlich kürzer als die entsprechende Breite des Körpers. Das Lumen des Ösophagusbulbus erweitert sich nach hinten. Diesem Bulbus folgt eine kleine, zungenförmige Kardia. Der Enddarm ist länger als der anale Körperdurchmesser, das Prärektum undeutlich.

Sehr charakteristisch ist für die Art, daß die Vulva dem Hinterende des Ösophagus ungewohnt nahe liegt, so daß der Abstand zwischen ihnen bloß 7—20 μ beträgt, d. h. immer deutlich kürzer ist als die in derselben Höhe gemessene Körperbreite. Wie sehr nahe die Genitalöffnung dem Ösophagus liegt, zeigt sich auch daraus, daß der prävulvare Uterusast stets neben den Ösophagusbulbus nach vorn eindringt. Dieser Ast des Uterus ist übrigens etwa eine Körperbreite lang und dient als Spermatheca. Die Vagina ist schmal, nimmt beinahe die Hälfte des Körperdurchmessers ein, die Vulvalippen sind nicht chitinisiert. Der hintere Gonadenast ist sehr lang, etwa 10mal länger als die Körperbreite und beugt sich fast ganz bis zur Vulva zurück. Im Uterus eines Weibchens befand sich ein 80 × 24 μ großes, 2,4 Körperbreiten langes Ei.

Die Länge des breit abgerundeten, plumpen Schwanzes beträgt nur etwa 60% der analen Körperbreite. Subdorsal laufen einige „Fäden“ aus dem Schwanzlumen an die Schwanzkutikula. Am Schwanz befinden sich zwei Paar kleine Papillen.

* „*Telyptus*“ ist ein Anagramm des Gattungsnamens *Tyleptus*.

Männchen wurden nicht vorgefunden.

D i a g n o s e : Eine mittelgroße Art der Gattung *Tyleptus*, mit abgesetztem Kopf, sehr kleinen und eingesenkten Innenlippen, relativ langem Mundstachel, kurzer Stachelöffnung, langem, sich schlängelndem Ösophagusrohr, unmittelbar hinter dem Ösophagusende mündender Vulva, langem postvulvarem Gonadenast und sehr kurzem, plump abgerundetem Schwanz. ♂ unbekannt.

Bisher wurden 6 Arten der Gattung *Tyleptus* beschrieben, und zwar die folgenden: *Tyleptus projectus* THORNE, 1939, *T. striatus* HEYNS, 1963, *T. gymnochilus* LOOF, 1964, *T. amalgans* THORNE, 1964, *T. parvus* JAIRAJPURI, 1965 und *T. variabilis* JAIRAJPURI & LOOF, 1966. Wegen dem Ösophagusende recht nahe stehender Vulva und des mit der Kopfbreite beinahe gleich langen Mundstachels ist die vorliegende neue Art, *Tyleptus telyptus* n. sp., mit der Spezies *T. parvus* am nächsten verwandt. Sie läßt sich jedoch auf Grund der folgenden Merkmale von *parvus* unterscheiden: die kleinen Innenlippchen sind nicht auffallend und ragen aus der Kopfkontur nicht so stark wie bei *parvus* hervor, der Ösophagus im Verhältnis der Körperlänge kürzer (etwa $^1/_3$ der Körperlänge oder noch länger bei *parvus*), die Vulva liegt noch weiter vorn (bei *parvus* V = 32—34%), der prävulvare Gonadensack dringt neben dem Ösophagus vor, und der Körper ist schließlich länger (0,4—0,57 mm bei *parvus*).

H o l o t y p u s : ♀ im Präparat A/5172. Paratypen: 2 ♀ in den Präparaten A/5169 und A/5173.

T y p i s c h e r F u n d o r t : Brazzaville-Kongo, Kindamba, Meya, Adam-Höhle, Pflanzenwurzeln neben der Höhle, 7. XI. 1963.

Bestimmungsschlüssel für die Tyleptus-Arten

1 (10) Mundstachel gerade, regelmäßig; Subkutikula mit stark unregelmäßig gewellter Kontur.

2 (3) Kleine aufgesetzte Innenlippchen nicht vorhanden; Männchen mit einem Präanalorgan. — ♀: L = 0,73—0,87 mm; a = 26—30; b = 4,5—6,3; c = 56—73; V = 33—37. ♂: L = 0,72—0,74 mm; a = 30—31; b = 4,4—5,1; c = 50—60; **PO: 1.** — Venezuela.
gymnochilus LOOF, 1964

3 (2) Kleine aufgesetzte Innenlippchen vorhanden; Männchen, insofern bekannt, mit mehreren Präanalorganen.

4 (7) Vulva weit vorn, eine Körperbreite hinter dem Ösophagusende oder noch weiter vorn.

5 (6) Innenlippchen stark vorspringend; Ösophagus $^1/_3$ der Körperlänge oder noch länger. — ♀: 0,40—0,57 mm; a = 28—29; b = 2,4—3,2; c = 55—62; V = 32—34%. ♂ unbekannt. — Indien.
parvus JAIRAJPURI, 1965

6 (5) Innenlippchen eingesenkt; Ösophagus $^1/_4$ der Körperlänge oder kürzer. — ♀: L = 0,71—0,74 mm; a = 20—24; b = 4,3—4,6; c = 58—61; V = 23—26%. ♂ unbekannt. — Brazzaville-Kongo.
telyptus n. sp.

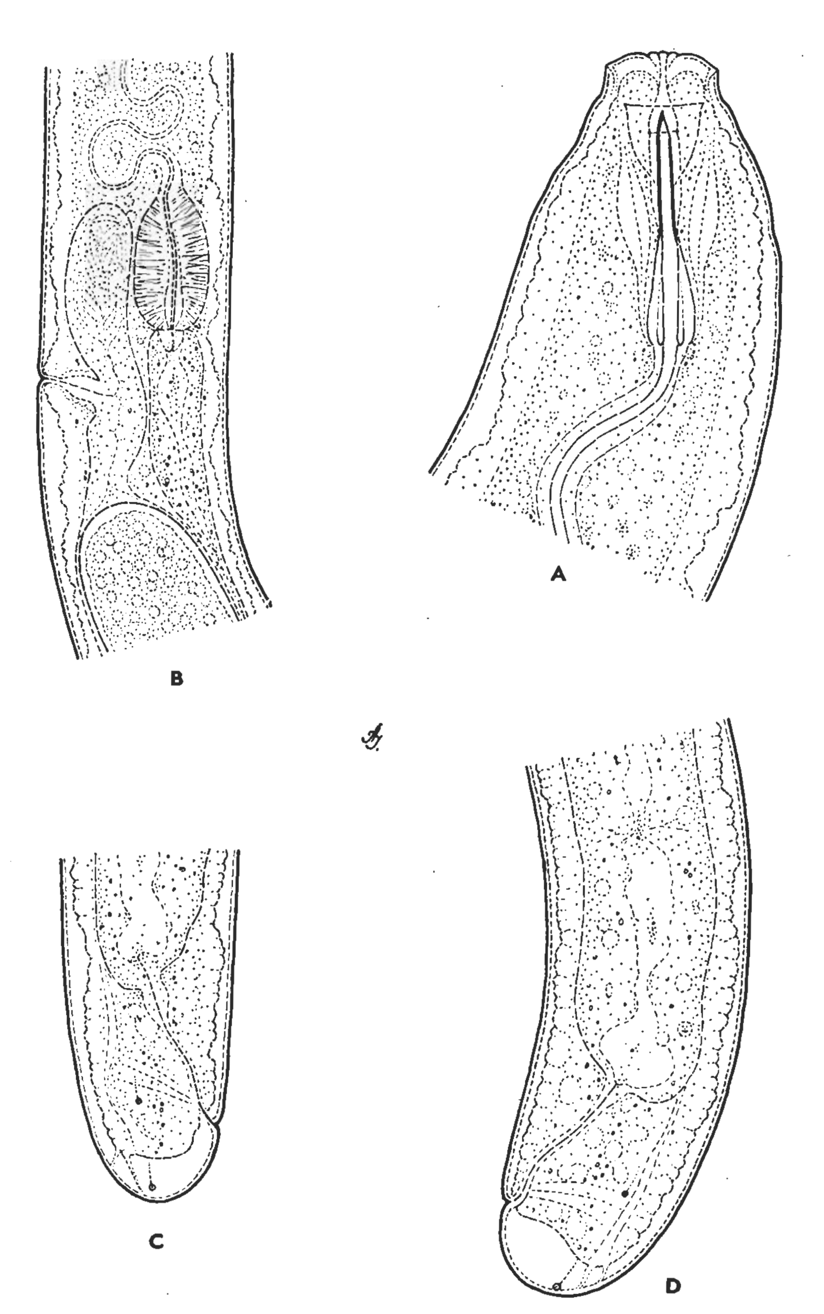


Abb. 4. *Tyleptus telyptus* n. sp. *A:* Vorderende, 1600×; *B:* Ösophagushinterende—Vulvagegend, 700×; *C—D:* Hinterenden von ♀♀, je 950×

7 (4) Vulva weiter hinten, etwa zwei Körperbreiten hinter dem Ösophagusende.

8 (9) Innenlippchen voneinander getrennt. — ♀: L = 0,69—0,84 mm; a = 24—31; b = 3,9—4,2; c = 65—84; V = 34—36%. ♂: L = 0,94—1,13 mm; a = 31—41; b = 3,7—4,6; c = 49—59; PO: 3. — Südafrika, Indien, Ostpakistan.

striatus HEYNS, 1963

9 (8) Innenlippchen zusammengewachsen. — ♀: L = 0,9 mm; a = 28; b = 4,8; c = 60; V = 34%. ♂: L = 0,9 mm; a = 36; b = 3,6; c = 55; PO: 3. — Puerto Rico.

amalgans THORNE, 1964

10 (1) Mundstachel etwas unregelmäßig, leicht dorsal gebogen; Subkutikula glatt oder geringelt, jedoch nicht mit unregelmäßig gewellter Kontur.

11 (12) Stachelfortsatz flügelartig angeschwollen. — ♀: L = 0,85—1,26 mm; a = 29—36; b = 4,1—4,9; c = 74—104; V = 29—34%. ♂: L = 1,10—1,33 mm; a = 36—38; b = 5,0—5,6; c = 53—65; PO: 3. — Indien.

variabilis JAIRAJPURI & LOOF, 1966

12 (11) Stachelfortsatz nicht flügelartig angeschwollen. — ♀: L = 1,0 mm; a = 28; b = 4,5; c = 60—80; V = 36%. ♂ unbekannt. — USA, Venezuela.

projectus THORNE, 1939

Zwei *Tyleptus*-Arten kamen bisher aus Afrika hervor:

T. striatus HEYNS, 1963 — Südafrika (HEYNS, 1963)
T. telyptus n. sp. — Brazzaville-Kongo

SUMMARY

Four New Species of Soil Nematodes

The author describes four new soil inhabiting nematode species collected in 1963 by the Hungarian Soil Zoological Expedition in the Brazzaville-Congo. They are *Prismatolaimus leptolaimus, Tylenchorhynchus tarjani, Dorylaimellus afer* and *Tyleptus telyptus* n. spp. A list of the species of *Prismatolaimus* and a key to the species of *Tyleptus* is added.

SCHRIFTTUM

1. ALLEN, M. V.: *A review of the nematode genus Tylenchorhynchus.* Univ. Calif. Publ. Zool., 61, 1955, p. 129—166.

2. ANDRÁSSY, I.: *Onchulidae n. fam., eine neue Familie der Ordnung Enoplida (Nematoda).* Opusc. Zool. Budapest, 5, 1964, p. 25—41.

3. ANDRÁSSY, I.: *Nematoden aus Chile, Argentinien und Brasilien, gesammelt von Prof. Dr. H. Franz.* Opusc. Zool. Budapest, 7, 1967, p. 3—34.

4. COBB, N. A.: *New nematode genera found inhabiting fresh water and non-brackish soils.* Journ. Wash. Acad. Sci., 3, 1913, p. 432—444.

5. FERRIS, V. R.: *Tylenchorhynchus silvaticus n. sp. and Tylenchorhynchus agri n. sp. (Nematoda: Tylenchida).* Proc. Helminthol. Soc. Washington, 30, 1963, p. 165—168.

6. FIELDING, M. J.: *Tylenchorhynchus martini, a new nematode species found in the sugarcane*

and rice fields of Louisiana and Texas. Proc. Helminthol. Soc. Washington, 23, 1956, p. 47—48.

7. GOODEY, T. (GOODEY, J. B.): *Soil and freshwater nematodes.* London, 1963, pp. 544.

8. HEYNS, J.: *Five new species of Leptonchidae (Nemata: Dorylaimoidea) from South Africa.* Proc. Helminthol. Soc. Washington, 30, 1963, p. 7—15.

9. HOPPER, B. E.: *Three new species of the genus Tylenchorhynchus (Nematoda: Tylenchida).* Nematologica, 4, 1959, p. 23—30.

10. JAIRAJPURI, M. S.: *Three new species of Dorylaimoidea (Nematoda) from India.* Proc. Helminth. Soc. Washington, 32, 1965, p. 78—81.

11. JAIRAJPURI, M. S. & LOOF, P. A. A.: *Tyleptus variabilis n. sp., with a key to the species of Tyleptus (Nematoda: Leptonchidae).* Proc. Helminthol. Soc. Washington, 33, 1966, p. 84—86.

12. LOOF, P. A. A.: *Free-living and plant-parasitic nematodes from Venezuela.* Nematologica, 10, 1964, p. 201—300.

13. DE MAN, J. G.: *Nouvelles recherches sur les nématodes libres terricoles de la Hollande.* Capita Zool., 1, 1921, p. 3—62.

14. MILNE, D. L.: *A revision of the genus Prismatolaimus de Man, 1880, with a key to the species and description of P. parvus n. sp.* South Afr. Journ. Agric. Sci., 1963, p. 549—556.

15. SIDDIQI, M. R.: *Six new nematode species in the superfamily Dorylaimoidea from India.* Labdev Journ. Sci. Techn., 2, 1964, p. 136—144.

16. TARJAN, A. C.: *A compendium of the genus Tylenchorhynchus (Tylenchidae: Nematoda).* Proc. Helminthol. Soc. Washington, 31, 1964, p. 270—280.

17. THORNE, G.: *A monograph of the nematodes of the superfamily Dorylaimoidea.* Capita Zool., 8, 1939, p. 1—261.

18. THORNE, G.: *Nematodes of Puerto Rico: Belondiroidea new superfamily, Leptonchidae Thorne, 1935, and Belonenchidae new family (Nemata, Adenophorea, Dorylaimida).* Techn. Pap. Univ. Puerto Rico, 39, 1964, p. 1—51.